

Інформаційні технології в науці, виробництві та підприємстві

Київський національний університет технологій та дизайну

Збереження інформації в базі даних буде доцільно і для систематизування отриманого контенту. Для якісної роботи системи варто виключити ситуації повторної перевірки одного і того ж джерела текстів. Також база даних стане джерелом вхідних даних, ключів пошуку.

Висновки

Розробка програмного забезпечення, що реалізує всі вищеописані кроки, дозволить раціоналізувати роботу з втраченим контентом. З'явиться можливість зручно переглядати знайдений контент, користуючись науково-дослідною лабораторією.

Важливу частину роботи займає алгоритм виділення тексту, який може бути використаний в подальшому для різноманітних цілей в сфері обробки текстових даних.

Література

1. J. Gibson, B. Wellner, and S. Lubar. Adaptive web-page content identification.
2. Hung-Yu Kao, Jan-Ming Ho. WISDOM: Web Intrapage Informative Structure Mining Based on Document Object Model.
3. Christian Kohlschütter, Peter Fankhauser, Wolfgang Nejdl. Boilerplate Detection using Shallow Text Features.
4. <http://www.interface.ru/home.asp?artId=27160>.
5. <http://html-agility-pack.net/api>
6. <https://habr.com/post/99918/>.

РЕЗАНОВА В.Г., ЩЕПАНКОВСЬКИЙ С.А.

ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ СТАТИСТИЧНОЇ ОБРОБКИ РЕЗУЛЬТАТІВ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ВИМІРІВ

REZANOVA V.G., SHCHEPANKOVSKIY S.A.

SOFTWARE FOR STATISTICAL PROCESSING OF ANTROPOMETRIC MEASUREMENTS RESULTS

The need to improve the design of the indoor footwear and the introduction of new automated design systems is the basis for maintaining the competitiveness of domestic footwear. At present, a large number of experimental results are accumulated, manual processing of which is labor-intensive and long-lasting. The purpose of the work: the development of software for processing experimental data of anthropometric measurements of a person in order to ensure the possibility of further building a rational form of shoes shoes with the use of high-tech equipment.

Practical value. The developed software provides the possibility of integrated design of shoe shoe shoes, taking into account technological and design features and ergonomic requirements to the shape of the body of the pad, which will increase the effectiveness of design processes and reduce their duration.

Elements of scientific novelty. For the first time a special software application was created for statistical analysis of anthropometric parameters and plotting patterns of the normal distribution of dimensional features.

Keywords: anthropometric measurings, statistical treatment, software.

Вступ

Сучасна галузь легкої промисловості покликана задовольняти потреби населення в промислових товарах. Становлення стабільного стану економіки взуттєвих підприємств вимагає розробки дійових механізмів і підходів, впровадженням нових технологій і активізації маркетингової роботи, які б дали змогу підвищити ефективність виробництва, створити сприятливі інвестиційні умови, забезпечити конкурентоспроможність продукції на споживчому ринку [1].

Сфера виробництва взуття в даний час відчуває потребу у висококваліфікованих фахівцях, здатних за мінімальний термін розробляти економічно доцільні вироби, здатні задовольняти ергономічний попит споживача. Що неможливо досягти без якісно спроектованого тіла взуттєвої колодки.

Проектування форми колодок важливий аспект у дизайні військового взуття. Який можна назвати найскладнішим та трудомістким. Галузь виробництва колодок сьогодні має високий попит як у індивідуальному так і в масовому виробництві, що обумовлено появою високотехнологічного обладнання та сучасних САПР середовищ.

Необхідність вдосконалення процесу проектування внутрішньої форми взуття та впровадження нових систем автоматизованого проектування (САПР), є основою для підтримки конкурентоспроможності взуття. На даний час накопичена велика кількість експериментальних результатів, ручна обробка яких є трудомісткою та довготривалою. Дана робота присвячена розробці програмного забезпечення для обробки експериментальних даних антропометричних вимірів людини з метою забезпечення можливості подальшої побудови раціональної форми колодок взуття з використанням високотехнічного обладнання.

Основна частина

В умовах сучасного масового виробництва взуттєвих колодок для «невідомого» споживача, що виключає можливість безпосереднього обміру стоп, промисловість зобов'язана максимально забезпечити населення зручним взуттям [1]. Для вирішення зазначених завдань потрібно отримати детальну характеристику морфологічних типів, тобто визначити величини антропометричних ознак, що характеризують морфологічні типи, межі мінливості (варіабельності) ознак всередині та серед різних груп людей, співвідношення розмірів стоп.

Антропометричні обміри (рис. 1), отримані під час дослідів, потрібно обробити засобами математичної статистики з метою встановлення статистичних параметрів, які характеризують величину та варіабельність ознак в виборці, а відповідно і в генеральній сукупності.

Шифр	Місце мір	Вік	Зріст	Вага	Довжина ст.	Довжина ст.	Обхват в пл.	Обхват в пл.	Обхват кист.	Обхват кист.	ОЗП Л.	ОЗП П.	ОВП Л.
1	Київ	20	187	73	287,40	286,6	258,6	255,5	359,4	353,9	253,1	253,9	25
3	Маріуполь	20	183	73	280,50	281,8	257,4	260,9	348,5	345,4	249,4	254,3	24
4	Шостка	21	178	75	269,00	271,4	256,8	254,1	336,2	341,4	247,6	245,4	24
5	Бориспіль	21	187	63	270,90	272,8	252,8	252,4	345,9	343,5	243,5	239,5	24
6	Київ	21	176	77	245,80	248,8	238,4	237,8	308,5	306,9	236,5	228,2	22
7	Київ	20	178	80	280,60	273,5	236,6	250,7	384	372,6	270	276,5	26
8	Тернопіль	20	185	79	279,40	268,9	254,1	253,3	342,1	341,8	247,1	245,8	24
9	Бориспіль	21	180	74	286,00	286	273	274	364	367	258	256,3	25
10	Київ	21	179	73	253,40	255,5	246	240,5	340,7	339	242	240	22
11	Обухів	20	176	65	254,40	263,8	233	237	332	338,5	236,5	235	22
12	Київ	20	175	85	259,80	260,3	254,5	254	345	345	254	252,2	25
13	Київ	21	195	100	284,50	278,6	263,5	269,2	374	267,2	260	264,6	25
14	Бровари	20	180	74	275,40	273,4	256	248	349	345	251	250	25
15	Київ	21	186	75	268,80	266	275	278	345,4	350	270	274	25
16	Київ	22	186	87	274,00	270,5	255	256	348	342	250,7	250	25
17	Вінниця	19	187	72	275,00	272,8	257	251,5	347	348	252,7	249	25
18	Суми	21	178	71	263,00	265	261	258	335	331,5	253	251	25
19	Київ	21	195	72	278,50	280,4	265	263	345	346	258	260	25
20	Київ	21	201	98	252,80	267,5	269	284	370	362	277,8	273	28
21	Київ	22	185	96	289,60	283,2	269	273	379	364	264	261,8	25
22	Київ	21	183	86	264,60	262,5	256,3	253	336	334	253	251,3	25
23	Вінниця	20	185	81	277,00	276,6	260,5	267,5	361,4	363	259	260,7	25
24	Київ	20	175	60	253,00	253,5	237	237	336,5	308,5	230	231,6	22
25	Київ	20	182	67	268,00	269,9	245,4	243	333,6	340,8	239,3	238	23
26	Київ	22	185	60	265,60	262,8	243,7	243	336,1	337	240,7	239	23

Рисунок 1. База антропометричних вимірів

Для характеристики варіабельності антропометричних ознак, перш за все при обробці даних обміру, складають так званий варіаційний ряд для основних антропометричних характеристик:

- обхват стопи через внутрішній пучок;
- обхват стопи через зовнішній пучок;
- обхват стопи через її центр;
- обхват стопи косий.

Для полегшення статистичного аналізу вибірок великого об'єму використовується так зване групування вибірки з наступною побудовою полігонів і гістограм. Процедура групування полягає в заміні індивідуальних вибірових значень x_1, x_2, \dots, x_n деякою сукупністю числових інтервалів (інтервалів групування) $[a_1, a_2], [a_2, a_3], \dots, [a_k, a_{k+1}]$, $k > 1$ та вказівкою, скільки вибірових значень належить кожному з цих інтервалів. Далі будуються гістограми абсолютних частот для кожного параметру, за якими відбувається подальший аналіз результатів [2, 3].

Розроблене програмне забезпечення ([4, 5]) здійснює вищевказану побудову. Результати роботи програми наведено на рис. 2 (а, б, в).

Висновки

Створено спеціальний програмний додаток для статистичного дослідження антропометричних параметрів та побудови графіків закономірності нормального розподілу розмірних ознак.

Розроблене програмне забезпечення забезпечує можливість комплексного проектування взуттєвих колодок взуття з урахуванням технологічних та конструктивних особливостей та ергономічних вимог до форми тіла колодки, що сприятиме підвищенню ефективності проектних процесів та зниженню їх тривалості.

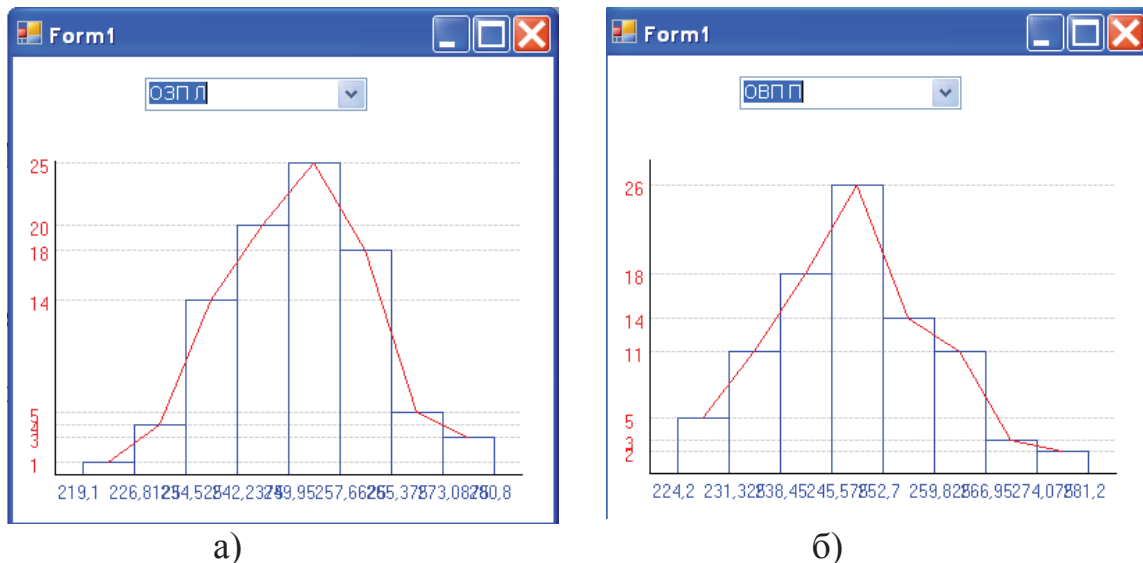


Рисунок 1 – Програмне зображення гістограм та полігонів абсолютних частот антропометричних вимірів: а) ОЗПЛ; б) ОВПЛ.

Література

1. Гаркавенко С.С., Ковальчук О.В., Первая Н.В., Пруднікова Н.Д. — Моногр. за заг. ред. С.С. Гаркавенко. — К.: КНУТД, 2017. — 116 с.
2. Халафян А.А. Статистический анализ данных. - М.: Бином, 2010 - 522 с.
3. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. — Москва-Санкт-Петербург-Киев: ДИАЛЕКТИКА, 2007 — 912 с.
4. Stroustrup B. Programming: Principles and Practice Using C++ (2nd Edition). Addison-Wesley Professional, 2014. — 1312 p.
5. Мейерс С. Эффективный и современный C++. М.: Вильямс, 2016.- 304 с.

ШЕРЕМЕТ О.В.

РОЗРОБКА ТА АНАЛІЗ WEB – СИСТЕМИ ДЛЯ МОНІТОРИНГУ ТРАНСПОРТУ

SHEREMET O.V.

DEVELOPMENT AND ANALYSIS OF THE WEB SYSTEM FOR MONITORING OF TRANSPORT

Annotatsiya - The article presents the development of a web-service for monitoring transport. To achieve this goal, the following tasks will be solved: research and analysis of existing software with similar functionality; creation of requirements specifications for the software system; design and development of the architecture of the software system; implementation of the software system; evaluate the performance and reliability of the product developed. To develop a search algorithm for the shortest distance, algorithms for finding the path using graphs were used. Dijkstra Algorithm, Algorithm A, Duplex A.

Keywords: MS SQL database, information technology, Google Maps API, SHA1, ASP.NET, IEC, HTML5, mathematical modeling.